



No. 13-297842- -00004-0000

Fecha: 2014-06-26 16:23:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 12

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
**MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES**

**1. Identificación del Trámite**

☐ Error material

☒ **Modificación a una Solicitud en trámite**

☒ **Patente de Invención**

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

**2. Datos del solicitante**

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

**INDIANA UNIVERSITY RESEARCH AND TECHNOLOGY CORPORATION**

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☒

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número EMPRESA EXTRANJERA

| Nacionalidad/País de constitución | Dirección y domicilio del titular                        | Ciudad            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| USA                               | 351 West 10 <sup>th</sup> Street, Indianapolis, IN 46202 | INDIANAPOLIS      |
| Dirección electrónica             | No. Fax                                                  | Número telefónico |
|                                   |                                                          |                   |



Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

**3. Datos del apoderado:**

**CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ**

**CC. No. 17117818**

**No.17.402 C.S. de la J**

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

| Dirección y domicilio:       |                | Ciudad:           |
|------------------------------|----------------|-------------------|
| Cra. 13 A No. 28-38 Ofc. 230 |                | BOGOTÁ D.C.       |
| Dirección electrónica        | No. Fax        | Número telefónico |
| consultas@tmtamayo.net       | (57 1) 2435423 | (57 1) 3419841    |

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Expediente No 13-297842

Aparece

Debe ser

Modificación:

☒ Modificación al capítulo reivindicatorio.  
SE PRESENTA UN PLIEGO REIVINDICATORIO QUE CONSTA DE 16 REIVINDICACIONES PARA QUE SEA ESTE EL ESTUDIADO AL MOMENTO DEL EXAMEN ( SE ANEXA COMPROBANTE DE PAGO POR EXCEDENTE EN UNA (1) REIVINDICACIÓN

☐ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☐ Modificación a los dibujos.

☐ Modificación al solicitante.

5. Anexos

☒ Comprobante pago de la tasa para la presentación de la modificación y excedente de 1 reivindicación 14-0066832 y 14-0066831

☐ Poder, si fuere el caso.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones. (DIECISEIS (16) REIVINDICACIONES)

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma

CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

Nombre y apellidos

17.117.818- Bogotá

C.C

Firma

17.402 del C. S de la J.

Tarjeta Profesional

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

## RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0066832

Bogotá D.C., Junio 25 de 2014 - 12:16:41

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS LTDA

NI 830.091.650

## \*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR PAGO      |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 603161226 | 25/06/2014 | 2.651.000.00 |

## \*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO                                                                                                | CONCEPTO | Vr. UNIDITARIO | Vr. CONCEPTO |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|--------------|
| 1     | 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES N. CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA |          | 128.000.00     | 128.000.00   |
|       |                                                                                                           |          |                | \$128.000.00 |

SON: \*\*CIENTO VEINTIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-297842- 00004-0000

Fecha: 2014-06-26 16:23:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 12

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Junio 25 de 2014 - 12:16:42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0066831

Bogotá D.C., Junio 25 de 2014 - 12:16:41

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS LTDA NI 830.091.650

\*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR PAGO      |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 603161226 | 25/06/2014 | 2.651.000.00 |

\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                                                     | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | 1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC | 31.000.00    | 31.000.00   |
|       |                         |                                                              |              | \$31.000.00 |

SON: \*\*TREINTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
No. 13-297842- -00004-0000  
Fecha: 2014-06-26 16:23:15 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 12

### **EXPLICACION A MODIFICACION EN REIVINDICACIONES**

En primer lugar hacemos notar a su despacho que en fecha 20 de diciembre de 2013 se presentó una modificación a reivindicaciones que constaba de 15 reivindicaciones, por lo que se canceló el excedente de cinco reivindicaciones según recibo de pago No.13-132319, por este motivo en la presente modificación solo se cancela una reivindicación adicional, ya que el actual pliego consta de 16 reivindicaciones.

En la actual presentación voluntaria, acompañamos un nuevo pliego de **16 reivindicaciones**, para que las mismas sean las que se tengan en cuenta al momento del examen de patentabilidad que reemplaza las presentadas en fecha 20 de diciembre.

En este nuevo pliego, se ha incorporado una nueva cláusula 3, que no amplía el alcance original de la invención. En consecuencia, las anteriores cláusulas 3-15 han sido re-numeradas como las nuevas cláusulas 4-16, y su subordinación ha sido debidamente corregida.

Además, se han caracterizado todas las reivindicaciones, sin que se haya ampliado el alcance de la materia divulgada originalmente.

## REIVINDICACIONES

1. Un péptido caracterizado porque comprende o consiste en la secuencia de aminoácidos de la:

- a) SEQ ID NO: 17;
- b) SEQ ID NO: 12;
- c) SEQ ID NO: 13;
- d) SEQ ID NO: 14;
- e) SEQ ID NO: 15, o
- f) SEQ ID NO: 16;

o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

2. Un péptido caracterizado porque comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 17, o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

3. Un péptido caracterizado porque comprende la secuencia de aminoácidos de la SEQ ID NO: 12, o una sal farmacéuticamente aceptable de este

4. Una variante de péptido caracterizada porque comprende una secuencia de aminoácidos que es al menos 85%, 90% o 95% idéntica a la secuencia de aminoácidos del péptido de la reivindicación 1, dicha variante de péptido difiere de la secuencia de aminoácidos del péptido de la reivindicación 1

en que la variante de péptido comprende una o más de la siguientes características:

a. un aminoácido acilado o un aminoácido alquilado en la posición 10;

b. un aminoácido acilado o un aminoácido alquilado se reemplaza con el aminoácido correspondiente del glucagón natural (SEQ ID NO: 1) en dicha posición o una sustitución conservativa del aminoácido natural y, opcionalmente se introduce un nuevo aminoácido acilado o alquilado en una posición distinta;

c. la variante de péptido comprende un aminoácido unido covalentemente a un resto hidrofílico en la posición 24;

d. un aminoácido unido covalentemente a un resto hidrofílico se reemplaza con el aminoácido correspondiente del glucagón natural (SEQ ID NO: 1) en dicha posición y opcionalmente, se introduce un nuevo aminoácido unido covalentemente a un resto hidrofílico en una posición distinta; opcionalmente, en donde el resto hidrofílico es un polietilenglicol, opcionalmente un PEG de un peso molecular entre 10 kDa y 40 kDa, o una sal farmacéuticamente aceptable de él;

e. el aminoácido del extremo C de la variante de péptido comprende una amida del extremo C en lugar de un alfa carboxilato del extremo C;

f. un aminoácido en cualquiera de las posiciones 1 a 29 se reemplaza con el aminoácido correspondiente del glucagón natural (SEQ ID NO: 1) en dicha posición;

g. o cualquier combinación de estas;

o una sal farmacéuticamente aceptable de este;

donde la variante de péptido exhibe una mejor actividad en el receptor de GLP-1, en comparación con el glucagón natural, y exhibe una selectividad de al menos 100 veces más para el receptor de GLP-1 humano en comparación con el receptor de GIP, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta.

5. La variante de péptido de la reivindicación 4 caracterizada porque comprende (i) un resto hidrofílico unido covalentemente a un aminoácido en las posiciones 16, 17, 21, 24, 29, una posición dentro de una extensión del extremo C, o en el extremo C, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta, o (ii) un Cys, Lys, Orn, homocisteína y Ac-Phe unido covalentemente a un resto hidrofílico, opcionalmente en donde la Cys, Lys, Orn, homocisteína y Ac-Phe está ubicada en la posición 16, 17, 21, 24, 29, una posición dentro de una extensión del extremo C, o en el extremo de C de la variante del péptido, o una sal farmacéuticamente aceptable de él;

opcionalmente donde el resto hidrofílico es un polietilenglicol, opcionalmente, un PEG de peso molecular

entre 10 kDa y 40 kDa, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta.

6. La variante de péptido de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizada porque comprende (i) un aminoácido acilado o alquilado que comprende una cadena de alquilo de C8 a C20, una cadena de alquilo de C12 a C18 o una cadena de alquilo de C14 o C16, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta; (ii) un aminoácido acilado o alquilado que es un aminoácido acilado o alquilado de la Fórmula I, Fórmula II o Fórmula III, opcionalmente, donde el aminoácido de la Fórmula I es Lys, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta; (iii) un aminoácido acilado o alquilado, donde el grupo acilo o el grupo alquilo está unido covalentemente al aminoácido mediante un espaciador, opcionalmente, donde el espaciador es un aminoácido o un dipéptido, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta; (iv) una combinación de ellos.

7. La variante de péptido de la reivindicación 6, parte (iii), caracterizada porque el espaciador comprende uno o dos residuos ácidos, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta.

8. El péptido o variante de péptido de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque (i) la relación

(EC50 en el receptor de glucagón)

---

(EC50 en el receptor de GLP-1)

es de alrededor de 20 o menos, o una sal farmacéuticamente aceptable de este; y/o (ii) en donde el péptido o variante de péptido exhibe una EC50 en el receptor de GLP-1 que es de dos a diez veces mayor a la EC50 en el receptor de glucagón, o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

9. Un conjugado caracterizado porque comprende un péptido o variante de péptido de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden conjugado a un resto heterólogo, o una sal farmacéuticamente aceptable de este, donde el conjugado exhibe una mejor actividad en el receptor de GLP-1, en comparación con el glucagón natural, y exhibe una selectividad de al menos 100 veces más para el receptor de GLP-1 humano en comparación con el receptor de GIP; opcionalmente en donde el resto heterólogo comprende uno o más de: un péptido, un polipéptido, una molécula de ácido nucleico, un anticuerpo o fragmento de este, un polímero, un punto cuántico, una molécula pequeña, una toxina, un agente de diagnóstico, o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

10. El conjugado de la reivindicación 9, caracterizado porque el resto heterólogo es un péptido y el conjugado es un

14

péptido de fusión o un péptido quimérico, o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

11. El conjugado de la reivindicación 10, caracterizado porque comprende una extensión de 1-21 aminoácidos en el extremo C del aminoácido en la posición 31 del péptido o variante de péptido, o una sal farmacéuticamente aceptable de este, opcionalmente, en donde la extensión se selecciona del grupo que consiste en: Gly, Glu, Cys, Gly-Gly, Gly-Glu, GPSSGAPPPS (SEQ ID NO: 9) o GGPSSGAPPPS (SEQ ID NO: 10), o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

12. Un dímero o multímero caracterizado porque comprende un péptido o variante de péptido de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, o una sal farmacéuticamente aceptable de este.

13. Una composición farmacéutica caracterizada porque comprende el péptido o variante de péptido de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, o una sal farmacéuticamente aceptable de esta; un conjugado de las reivindicaciones 9 a 11, o una sal farmacéuticamente aceptable de este; un dímero o multímero de la reivindicación 11, o una sal farmacéuticamente aceptable de estos; o una combinación de estos, y un portador farmacéuticamente aceptable.

14. La composición farmacéutica de la reivindicación 13 caracterizada porque comprende un agente antidiabético o antiobesidad.

15. Un método para tratar una enfermedad o afección médica en un paciente, caracterizado porque la enfermedad o afección médica se selecciona del grupo que consiste en: síndrome metabólico, diabetes, obesidad, esteatosis hepática y una enfermedad neurodegenerativa, que comprende administrar al paciente la composición farmacéutica de la reivindicación 13 o 14 en una cantidad eficaz para tratar la enfermedad o afección médica, opcionalmente, que además comprende administrar al paciente un agente antidiabético o antiobesidad.

16. El uso del péptido o variante de péptido de cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, o una sal farmacéuticamente aceptable de este; un conjugado de las reivindicaciones 9 a 11, o una sal farmacéuticamente aceptable de este; un dímero o multímero de la reivindicación 12, o una combinación de estos, caracterizado porque es para tratar una enfermedad o afección médica, o en la fabricación de un medicamento para tratar una enfermedad o afección médica, opcionalmente en donde la enfermedad o afección médica se selecciona del grupo que consiste en: síndrome metabólico, diabetes, obesidad, esteatosis hepática y una enfermedad neurodegenerativa.